



⑮ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 44 03 206 A 1**

⑥ Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**G 11 B 23/30**

⑲ Aktenzeichen: P 44 03 206.4  
⑳ Anmeldetag: 3. 2. 94  
㉑ Offenlegungstag: 10. 8. 95

DE 44 03 206 A 1

㉒ Anmelder:  
Waldorf, Ralph, 78333 Stockach, DE  
  
㉔ Vertreter:  
Weiss, P., Dipl.-Forstwirt Dr.rer.nat., 78234 Engen

㉖ Erfinder:  
gleich Anmelder

㉚ Datenträger

DE 44 03 206 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Datenträger mit einem Medium zum Aufnehmen, Speichern und/oder Abgeben von Daten.

Datenträger sind in vielfältiger Form und Ausführung bekannt. Dazu gehören vor allem Disketten für Computer und sonstige EDV-Anlagen, Audio- und Videocassetten, CDs usw. . . All diese Disketten sind im Handel erhältlich und beinhalten in der Regel Daten, Informationen, Musikstücke, Filme od. dgl., welche dem Urheberrecht unterliegen und nicht ohne weiteres kopiert werden dürfen. Einen sicheren Schutz gegen Raubkopien gibt es nicht, obwohl hierfür viele Versuche unternommen wurden. Schon in kürzester Zeit wurden diese Schutzmechanismen durch Raubkopierer umgangen.

Ferner ist es bei vielen derartigen Daten od. dgl. wünschenswert, daß nur eine begrenzte Anzahl von Kopien hergestellt werden dürfen bzw. daß nur eine begrenzte Anzahl von Installationen durchgeführt werden. Ähnliches gilt auch für den Wunsch, daß Daten nach einer bestimmten Zeit vernichtet werden sollen. All dies können die bisherigen Datenträger nicht sicherstellen oder gewährleisten, da sie sich meist nach kurzer Zeit in fremden Händen befinden und keine wirksamen Schutzmechanismen vorhanden sind.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein einfaches und sicheres Mittel zum Schützen eines derartigen Datenträgers zu schaffen.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt, daß dem Medium ein Datenspeicher, insbesondere ein Chip zugeordnet ist, welcher eine Codierungsinformation für bzw. über das Medium aufweist.

Derartige Datenspeicher sind heute allgemein bekannt und werden in vielen Bereichen des täglichen Lebens angewendet. Beispielsweise sind Scheckkarten mit Magnetstreifen versehen, die bestimmte Informationen über den Scheckkarteninhaber beinhalten. Sicherheitsareale in Banken, Industrie usw. sind nur mit bestimmten Karten zugänglich. Auf Telefonkarten finden sich heute Mikrochips, die Einheiten zählen und umrechnen. Personalausweise sind heute mit Datenspeicher versehen, die relativ fälschungssicher sind. Hier sind unzählige Beispiele möglich, wobei der vorliegende Erfindungsgedanke alle derartigen Datenspeicher umfaßt.

Gedacht ist aber bevorzugt an einen Mikrocomputer auf Einchip-Basis, der sich entweder auf dem Medium selbst, wie beispielsweise auf einer CD, oder aber beispielsweise auf einer Umhüllung für das Medium befindet. Es ist bekannt, daß beispielsweise Disketten für Computer in Plastikumhüllungen aufgenommen sind. Hier genügt es, wenn der Chip dieser Umhüllung zugeordnet wird, da das Medium nicht ohne die Umhüllung abgespielt werden kann.

In dem entsprechenden Wiedergabegerät muß sich selbstverständlich eine Einheit befinden, welche den Chip erkennt und die Informationen aus dem Chip übernehmen kann. Dies ist aber ohne weiteres realisierbar.

Die Erkennungseinheit in dem Wiedergabegerät ist dann der Schlüssel, mit welchem das Wiedergabegerät zur Wiedergabe oder zum Bearbeiten der Daten in Funktion gesetzt werden kann. Ist kein Chip vorhanden oder der Chip beschädigt oder befinden sich in dem Chip Informationen, die ein Einschalten des Wiedergabegerätes nicht zulassen, so soll es nicht mehr möglich sein, das Wiedergabegerät in Gang zu setzen. Dabei kann sogar soweit gegangen werden, daß das Wiedergabegerät nach einer ein- oder zweimaligen Warnung

gänzlich und für immer ausfällt, so daß hier auch gleich eine Strafe für den unberechtigten Raubkopierer auf die Tat folgt. Hierdurch wird mit Sicherheit vermieden, daß Raubkopien angefertigt werden. Der Chip muß nur die entsprechenden Informationen beinhalten.

Ferner kann der Chip auch Informationen aufweisen, die ein Übertragen von Daten nur in einem begrenzten Umfang zulassen. Beispielsweise kann ein bestimmtes Programm nur für eine bestimmte Anzahl von Arbeitsplätzen gekauft werden. Wenn dann dieses Programm überspielt ist, kann kein zusätzlicher Arbeitsplatz mit diesem Programm arbeiten. Andernfalls fällt das Programm ebenfalls nach einer ein- oder mehrmaligen Warnung aus oder zerstört sich beispielsweise selbst.

Der Chip könnte auch von vorne herein ein Codewort beinhalten, mit welchem nur ein bestimmter Benutzer, der dieses Codewort kennt, das Programm starten kann.

Es sind so viele Möglichkeiten der Information und Funktionen denkbar, welche mit dem Datenspeicher erfüllt werden können, daß im vorliegenden Fall die Aufzählung ausreichen muß. Im Rahmen der Erfindung sollen aber alle diese Informationen und Funktionen liegen.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in ihrer einzigen Figur eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Datenträger R. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist dieser Datenträger eine handelsübliche 3 1/2-Zoll Diskette 1, bei der sich zwischen zwei Plastikschaalen 2 und 3 eine Scheibe befindet, welche entsprechende Daten aufnehmen kann. Zugänglich wird diese Scheibe durch Verschieben einer Überdeckung 4, wobei eine Ausnehmung 5 in dieser Überdeckung 4 mit einer nicht näher gezeigten Ausnehmung in der oberen Plastikschaale 2 in Übereinstimmung gebracht wird.

Erfindungsgemäß ist neben die Überdeckung 4 ein Chip 6 angeordnet, welche Codierungsinformationen für bzw. von dem Datenträger R beinhaltet. Dieser Chip stellt einen Mikrocomputer auf Einchip-Basis dar, der während der ganzen Laufzeit vom Wiedergabegerät abgefragt werden kann. Bevorzugt soll das Wiedergabegerät, d. h., beispielsweise ein PC, erst dann überhaupt in Gang gesetzt werden können, wenn es einen Chip 6 wahrnimmt. Ist der Chip 6 nicht vorhanden oder beschädigt, so kann das Wiedergabegerät nicht in Gang gesetzt werden.

Des weiteren können in dem Chip Sperren eingebaut werden, die es erlauben, daß Daten von dem Datenträger nur einmal oder nur eine bestimmte Anzahl Male überspielt werden können. Auch ist beispielsweise eine zeitliche Begrenzung möglich, wobei nach Ablauf dieser Zeit ein Übernehmen von Daten von dem Datenträger R nicht mehr möglich ist. Hier sind viele Variationen denkbar.

## Patentansprüche

1. Datenträger mit einem Medium zum Aufnehmen, Speichern und/oder Abgeben von Daten, dadurch gekennzeichnet, daß dem Medium ein Datenspeicher, insbesondere Chip (6) zugeordnet ist, welcher eine Codierungsinformation für bzw. über das Medium aufweist.
2. Datenträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Chip (6) auf dem Medium selbst befindet.
3. Datenträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

zeichnet, daß sich der Chip (6) auf einer Umhüllung  
(2/3) des Mediums befindet.

4. Datenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet, daß der Chip (6) ein Mi-  
krocomputer auf Einchip-Basis ist.

5

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

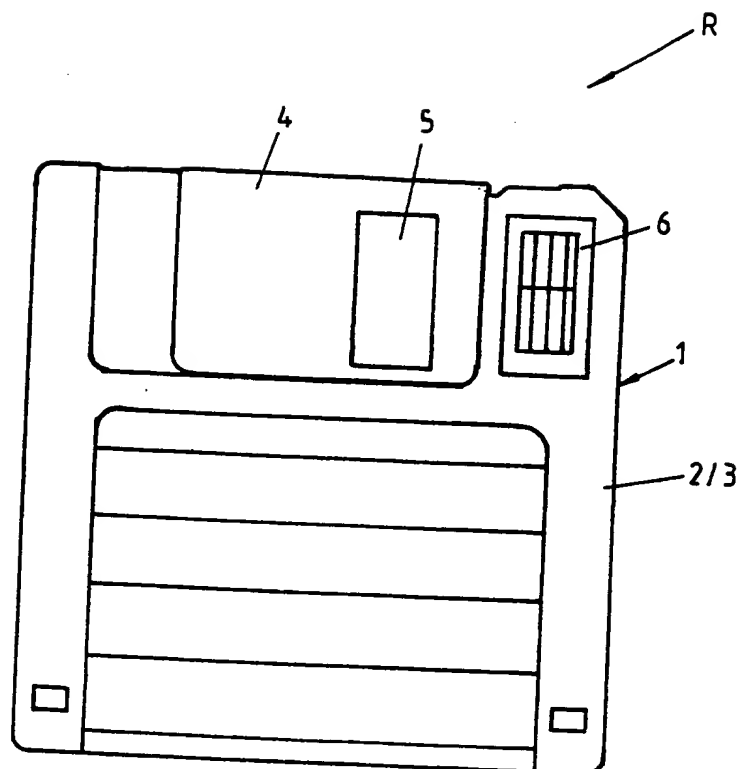
45

50

55

60

65



1/9/1

DIALOG(R)File 351:DERWENT WPI  
(c)1999 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

010374590 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 95-275904/199537

XRPX Acc No: N95-210946

Protected computer disc allowing information to be destroyed after  
certain time lapse - has integrated smart chip for data encoding and copy  
protection or limiting number of copies

Patent Assignee: WALDORF R (WALD-I)

Inventor: WALDORF R

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
DE 4403206	A1	19950810	DE 4403206	A	19940203	G11B-023/30	199537 B

Priority Applications (No Type Date): DE 4403206 A 19940203

Patent Details:

Patent	Kind	Lan	Pg	Filing Notes	Application	Patent
DE 4403206	A1		4			

Abstract (Basic): DE 4403206 A

The three and a half inch disc has the usual cover with read access  
slot (5) and a dedicated smart chip (6) on its outer surface. The chip  
contains encoding data for accessing data on the disc.

The chip may also be a single chip microcomputer. The encoding  
mechanism may be used for copy protection, limiting the number of  
copies made, or applying other constraints.

USE - Also suitable for credit and ID cards. Various encryption and  
copying constraints may be applied to disc contents.

Dwg. 1/1

Title Terms: PROTECT; COMPUTER; DISC; ALLOW; INFORMATION; DESTROY; AFTER;  
TIME; LAPSE; INTEGRATE; SMART; CHIP; DATA; ENCODE; COPY; PROTECT; LIMIT;  
NUMBER; COPY

Derwent Class: T03; T04

International Patent Class (Main): G11B-023/30

File Segment: EPI

Manual Codes (EPI/S-X): T03-A01C1; T03-A01C8C; T03-A01G5; T03-A07A3;  
T03-H01A9; T03-N01; T03-P01B; T03-P07; T04-K01

\*\*\*\*\*

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**